

· 论 著 ·

不同泪道置管术治疗经泪道探通失败的先天性泪道阻塞的疗效及影响因素

李瑞宏, 戴秀华

唐山市妇幼保健院, 河北 唐山 063000

摘要: **目的** 分析不同泪道置管术在治疗泪道探通失败的先天性泪道阻塞方面的临床效果及影响因素。**方法** 收集 2013 年 3 月至 2015 年 3 月眼科 192 例单眼经泪道探通术治疗失败的先天性泪道阻塞患儿临床资料,按置管方式不同分为 Ritleng 组(Ritleng 泪道置管术,96 例)和 Crawford 组(Crawford 泪道置管术,96 例),根据患者症状改善状况及荧光染料消失试验(FDDT)对比两组患者治疗效果,同时分析两组治疗效果的相关影响因素;两组治疗无效患者作为 Ritleng 失败组和 Crawford 失败组,交换手术方式进行治疗,观察治疗效果,分析两组治疗效果的相关影响因素。**结果** 两组痊愈率、总有效率及并发症发生率均无统计学差异(P 均 >0.05)。Ritleng 插管术疗效在不同年龄、病程、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度、既往探通次数等方面有统计学差异($P < 0.05$, $P < 0.01$); Crawford 插管术疗效在不同年龄、泪囊炎病史方面有统计学差异($P < 0.05$, $P < 0.01$)。交换手术方式治疗后, Ritleng 组二次手术治愈率为 50.00%, Crawford 组二次手术治愈率为 11.76%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。Crawford 插管术治疗 Ritleng 失败组疗效在年龄方面有统计学差异($P < 0.05$)。Ritleng 插管术治疗 Crawford 失败组疗效在不同年龄、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度等方面有统计学差异($P < 0.05$, $P < 0.01$)。**结论** Crawford 泪道置管术和 Ritleng 泪道置管术均可在先天性泪道阻塞经泪道探通失败患者中取得较高成功率,但针对存在脓性分泌物、阻塞程度复杂、既往探通次数较多的患者, Crawford 泪道置管术效果更佳。

关键词: 先天性泪道阻塞; 泪道探通术; Crawford 泪道置管术; Ritleng 泪道置管术

中图分类号: R 777.2⁺2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2018)03-0373-04

Effect of different lacrimal intubation following probe insertion failure for treatment of congenital lacrimal duct obstruction and influencing factors

LI Rui-hong, DAI Xiu-hua

Tangshan Maternity and Child Health Hospital, Tangshan, Hebei 063000, China

Abstract: Objective To compare and analyze the clinical effects and influencing factors of different lacrimal catheter treatment for congenital lacrimal duct obstruction after probe insertion failure. **Methods** The clinical data of child patients with congenital lacrimal duct obstruction (192 single-eyes) underwent lacrimal passage failure were collected from March 2013 to March 2015. According to the different probing of lacrimal passage surgery, a total of 192 eyes were divided into Ritleng group (Ritleng lacrimal duct catheterization, $n = 96$) and Crawford group (Crawford lacrimal duct catheterization, $n = 96$). Based on the improvement of the patient's symptoms and the results of fluorescein dye disappearance test (FDDT), the therapeutic effect were compared, and the related factors were analyzed between two groups. Patients with invalid treatment were subdivided into Ritleng failure group and Crawford failure group and received the treatment method of exchange. The therapy effects and related factors were observed and analyzed between two subgroups. **Results** There were no statistically differences in recovery rate, total efficiency and incidence of complications between two groups (all $P > 0.05$). The treatment efficacy was statistically related with different age, disease duration, history of dacryocystitis, purulent secretions, degree of lacrimal duct obstruction and past probing times in Ritleng group ($P < 0.05$, $P < 0.01$) and with different age and history of dacryocystitis in Crawford group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). After exchanging operation method, the success rate of reoperation in Ritleng group was significantly higher than that in Crawford group (68.75% vs 11.76%, $P < 0.05$) and were statistically related with different age, history of dacryocystitis, purulent secretions, degree of lacrimal duct

obstruction in Ritleng group ($P < 0.05$, $P < 0.01$) and with different age in Crawford group ($P < 0.05$). **Conclusion** Both Crawford lacrimal catheterization and Ritleng lacrimal catheterization can achieve a higher success rate in treating patients with congenital lacrimal duct obstruction after probe insertion failure, but Crawford lacrimal catheterization is better in treating patients with purulent secretions, more complex of obstruction and more previous probing times.

Key words: Congenital lacrimal duct obstruction; Probing of lacrimal passage; Crawford lacrimal catheterization; Ritleng lacrimal catheterization

先天性泪道阻塞足月新生儿的患病率约为 5%，多以眼部流泪、眼屎多为临床表现，挤压泪囊区有脓性分泌物流出。传统的泪道探通手术治疗有一定的局限性，复杂的泪道阻塞需要多次探通手术，而多次探通手术会造成泪道的假道，导致医源性损伤，且探通成功一段时间后，泪道可能会再次阻塞^[1-3]。目前，许多病例直接实施泪道插管术，可获得较好的疗效^[4-5]。本研究采用顺向泪道置管术具有代表性的 Ritleng、Crawford 泪道置管系统对泪道探通失败的先天性泪道阻塞患儿进行二次治疗。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 3 月至 2015 年 3 月本院眼科单眼经泪道探通术治疗失败的先天性泪道阻塞患儿。纳入标准：经本科两名经验丰富的医师确诊为先天性泪道阻塞；单眼发病；探通手术均为本科同一名医师完成。排除标准：先天鼻泪管发育异常；先天性泪囊突出及泪小管缺如或泪点缺如；合并其他先天或后天眼部疾病；合并其他脏器重大疾病；不能配合完成治疗及随访。最终入组 192 例，按照置管术式的不同将入组患儿分为 Ritleng 组和 Crawford 组，Ritleng 组采用 Ritleng 泪道置管术，共 96 例 96 眼，Crawford 组采用 Crawford 泪道置管术，共 96 例 96 眼，两组患儿性别、年龄、出生体重、病程等比较无统计学差异 (P 均 > 0.05)。见表 1。

表 1 两组一般资料比较 ($n = 96, \bar{x} \pm s$)

组别	男/女(例)	年龄(月)	出生体重(kg)	病程(月)
Ritleng 组	42/54	9.25 ± 4.18	3.07 ± 0.87	8.43 ± 2.25
Crawford 组	46/50	9.64 ± 5.06	3.12 ± 0.76	8.61 ± 2.73
χ^2/t 值	0.336	0.582	0.424	0.498
P 值	0.562	0.561	0.672	0.618

1.2 置管方法 Ritleng 泪道置管术：采用七氟烷吸入全身麻醉，术前给予患儿患侧鼻腔内填充稀释后的盐酸肾上腺素 (1:100 000) 棉片进行局部麻醉作为补充，术前应用泪点扩张器械将上下泪小点进行扩张。采用 Ritleng 探针由上泪点置入泪小管，待有明显突破感后。置入后方连接中空泪道硅胶管的软引导系统，采用特制的泪道鼻腔钩将软引导系统的导丝由鼻腔中钩出，采用相同的操作方法，将泪道硅胶管通过

下泪小点引到鼻腔，结扎线于鼻腔内将硅胶管下端结扎并固定在鼻翼外侧。Crawford 泪道置管术：麻醉方式同 Ritleng 泪道置管术，术前同样应用泪点扩张器械将上下泪小点进行扩张。采用 Crawford 球头引导系统由上泪点置入泪小管，待有明显突破感后，最终进入鼻腔。采用特制的 Crawford 泪道鼻腔钩将球头引导系统由鼻腔中钩出，引出后方连接的中空泪道硅胶管，采用相同的操作方法，将泪道硅胶管通过下泪小点引到鼻腔，结扎线于鼻腔内将硅胶管下端结扎并固定在鼻翼外侧。两组术毕，均采用妥布霉素滴眼液滴于患眼，麻黄素滴于鼻腔并涂抹氧氟沙星眼膏于结扎线处。术后使用上述滴眼液及药膏 1 周，频次为 2 次/d，同时应用生理性海水喷雾剂，3 次/d，术后 2~6 个月拔管。

1.3 疗效判定 治愈为拔管后患眼无溢泪，无结膜囊分泌物，泪道冲洗通畅，荧光染料消失试验 (FD-DT) 0~1 级；好转为患眼偶有溢泪，泪道冲洗通而不畅或者有少量液体反流，FDDT 试验 2 级；治疗无效为患眼溢泪，泪道冲洗不畅，伴或不伴结膜囊内有分泌物，FDDT 试验 3 级。有效例数为治愈例数和好转例数之和。FDDT 试验：0 级为结膜囊内无荧光染料的荧光素染色；1 级为结膜囊内边缘见较窄荧光染料的荧光素染色；3 级为结膜囊内可见宽厚的荧光染料荧光素染色；2 级介于 1 级和 3 级之间^[6]。

1.4 观察指标 对比两组患者手术治疗效果、并发症发生情况；观察两组手术失败患儿在交换手术方式后的临床效果，并分析相关影响因素。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 15.0 软件处理数据。对符合正态分布的的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料采用 χ^2 检验及校正 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术疗效对比 Ritleng 组与 Crawford 组治愈率、总有效率比较均无统计学差异 (P 均 > 0.05)。见表 2。

2.2 两组患者术中及术后并发症发生情况对比 Ritleng 组和 Crawford 组在泪小点裂伤、鼻腔出血、假

道形成、置管脱出、鼻翼部肉芽肿等并发症总发生率分别为 14.58% (14/96)、13.54% (13/96), 两组比较无统计学差异 ($P > 0.05$)。

2.3 首次治疗失败患儿交换手术方式后两组疗效
Ritleng 失败组经 Crawford 插管术患儿治愈率高于 Crawford 失败组经 Ritleng 插管术患儿 ($P < 0.05$), 有效率略高于 Crawford 失败组经 Ritleng 插管术患儿, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

2.4 两组首次治疗效果的影响因素 Ritleng 插管术治疗疗效在不同年龄、病程、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度、既往探通次数有统计学差异 ($P < 0.05, P < 0.01$), 年龄越大、既往有泪囊炎病史、有脓性分泌物、泪道阻塞程度越复杂、探通次数越多者治疗效果越差; Crawford 插管术治疗疗效在不同年龄、泪囊炎病史有统计学差异 ($P < 0.05, P < 0.01$), 年龄越大、既往有泪囊炎病史者治疗效果越差。见表 4。

2.5 两组治疗失败患儿二次治疗疗效的影响因素
Crawford 插管术治疗 Ritleng 失败组疗效在不同年龄有统计学差异 ($P < 0.05$), 疗效差者年龄较大。Ritleng 插管术治疗 Crawford 失败组疗效在不同年龄、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度有统计学差异 ($P < 0.05, P < 0.01$), 年龄越大、既往有泪囊炎病史、有脓性分泌物、泪道阻塞程度越复杂者疗效越差。见表 5。

3 讨论

先天性泪道阻塞早期多以按摩或者抗生素滴眼液等保守治疗方法为主, 保守治疗失败的患者在国内目前依然多首先采用泪道探通术进行治疗, 虽可取得一定疗效, 但针对探通失败的患儿目前临床上的治疗

表 2 两组患者手术疗效比较 (例)

组别	例数	治愈	好转	无效	治愈率(%)	总有效率(%)
Ritleng 组	96	58	22	16	60.42	83.33
Crawford 组	96	56	23	17	58.33	82.29
χ^2 值					0.086	0.037
P 值					0.769	0.848

表 3 首次治疗失败患者交换手术方式后两组患者的治疗效果比较 (例)

组别	例数	治愈	好转	无效	治愈率(%)	有效率(%)
Ritleng 失败组	16	8	3	5	50.00	68.75
Crawford 失败组	17	2	4	11	11.76	35.29
χ^2 值					4.039	3.694
P 值					0.045	0.054

方法尚少。借鉴国外经验, 行泪道插管术治疗先天性泪道阻塞以来, 诸多临床应用实践证明其良好的临床效果^[7-9]。但多数研究仅针对一种插管方法的临床效果进行分析, 对于不同插管方法的临床效果及适应证研究尚少, 本研究对临床上常用到的 Ritleng 插管方法和 Crawford 插管方法进行对比分析, 观察两种插管方法的应用疗效差异及各自疗效的影响因素。

本研究结果显示, 两组在整体治疗疗效方面差异无统计学意义。Ritleng 组首次治疗效果相关影响因素包括年龄、病程、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度及泪道探通次数等, 而 Crawford 组首次治疗效果相关因素, 仅包括年龄和泪囊炎病史。亦有研究结果表明, Ritleng 插管术针对年龄大、既往有泪囊炎病史、泪道探通次数多、阻塞程度复杂的患儿治疗效果较差, Crawford 插管术针对年龄大、既往有泪囊炎病史的患儿治疗效果欠佳, 但治疗效果受泪道探通次数及泪道阻塞程度影响较小^[10-11]。

表 4 两组首次治疗效果的影响因素

指标	Ritleng 组 (n=96)		χ^2/t 值	P 值	Crawford 组 (n=96)		χ^2/t 值	P 值
	有效 (80 例)	无效 (16 例)			有效 (79 例)	无效 (17 例)		
男/女 (例)	35/45	7/9	0	1	41/38	5/12	2.830	0.092
年龄 (月, $\bar{x} \pm s$)	7.21 \pm 4.04	9.68 \pm 4.38	2.510	0.027	7.31 \pm 4.51	9.54 \pm 4.63	2.415	0.030
出生体重 (kg, $\bar{x} \pm s$)	3.08 \pm 0.80	3.17 \pm 0.77	0.297	0.771	3.25 \pm 0.81	3.19 \pm 0.84	0.273	0.780
病程 (月, $\bar{x} \pm s$)	7.54 \pm 2.31	9.13 \pm 1.78	2.347	0.036	8.54 \pm 2.14	8.97 \pm 2.36	0.770	0.456
泪囊炎病史 (例)								
有	19	11	7.710	0.005	14	12	15.96	0.000
无	61	5			65	5		
脓性分泌物 (例)								
有	28	10	4.216	0.040	37	8	0.251	0.801
无	52	6			42	9		
泪道阻塞程度 (例)								
单纯	50	5	5.318	0.021	39	7	0.345	0.729
复杂	30	11			40	10		
探通次数 (例)								
1 次	54	6	5.123	0.023	43	15	3.400	0.065
≥ 2 次	26	10			34	4		

表 5 两组治疗失败患者二次治疗效果的影响因素

指标	Ritleng 失败组 (n = 16)		χ^2/t 值	P 值	Crawford 失败组 (n = 17)		χ^2/t 值	P 值
	有效 (11 例)	无效 (5 例)			有效 (6 例)	无效 (11 例)		
男/女 (例)	5/6	2/3	0.340	0.734	4/2	6/5	0.030	0.975
年龄 (月, $\bar{x} \pm s$)	7.05 \pm 4.26	9.73 \pm 4.61	3.585	0.003	8.54 \pm 4.47	9.81 \pm 4.82	0.962	0.043
出生体重 (kg, $\bar{x} \pm s$)	3.12 \pm 0.76	3.25 \pm 0.83	0.199	0.845	3.20 \pm 0.80	3.15 \pm 0.78	0.128	0.889
病程 (月, $\bar{x} \pm s$)	8.86 \pm 2.49	9.01 \pm 2.37	0.146	0.886	8.87 \pm 2.14	8.73 \pm 2.52	0.166	0.870
泪囊炎病史 (例)								
有	6	5	0.742	0.942	1	11	7.030	0.008
无	5	0			5	0		
脓性分泌物 (例)								
有	7	3	0.417	0.676	0	8	5.580	0.018
无	4	2			6	3		
泪道阻塞程度 (例)								
单纯	3	3	0.696	0.486	5	2	4.380	0.036
复杂	8	2			1	9		
探通次数 (例)								
1 次	3	2	0.072	0.942	4	5	0.329	0.742
≥ 2 次	8	3			2	6		

本研究中,采用手术方式互换的形式,对首次插管无效的患儿进行二次插管手术 Ritleng 组失败患儿经 Crawford 插管再次手术后治愈率明显高于 Crawford 组失败后经 Ritleng 插管再次手术患儿。且相关因素分析结果显示,Ritleng 组经 Crawford 置管术二次治疗有效与无效患儿在年龄方面差异有统计学意义。而 Crawford 组经 Ritleng 置管术二次治疗有效与无效患儿在年龄、泪囊炎病史、脓性分泌物、泪道阻塞程度等多方面差异有统计学意义,与首次治疗疗效相关影响因素分析结果基本一致。即 Crawford 置管术治疗疗效干扰因素少,对于有脓性分泌物、泪道阻塞情况复杂、泪道探通次数多的患儿,Crawford 置管术疗效更佳。Crawford 插管术虽然是治疗先天性泪道阻塞成功率较高的一种插管方法,但对术者水平要求较高,不仅要有娴熟的操作技巧和丰富的操作经验,对鼻腔解剖结构要较为清楚,而且全麻下手术更增加了难度,因此手术技术不宜被掌握^[12]。

综上所述,Ritleng 和 Crawford 两种置管方法在治疗先天性泪道阻塞方面均具有较好的临床疗效,Ritleng 插管术针对年龄大、既往有泪囊炎病史、泪道探通次数多、阻塞程度复杂的患儿治疗效果较差,Crawford 置管术治疗效果受泪道探通次数、脓性分泌物及泪道阻塞程度影响较小,但 Crawford 插管术对术者水平要求较高,因此可作为多次探通失败或者其他置管失败者的补充。

参考文献

- [1] 赵伟,陈丽丽,项道满. 儿童先天性泪道阻塞临床分型对泪道探通疗效的影响[J]. 中华医学杂志,2012,92(35):2477-2480.
- [2] Sasaki H, Takano T, Murakami A. Direct endoscopic probing for con-

genital lacrimal duct obstruction[J]. Clin Experiment Ophthalmol, 2013,41(8):729-734.

- [3] Yalaz M, Ozcan AA, Akcali C, et al. Lacrimal intubation with the Ritleng system in recurrent congenital nasolacrimal duct obstruction in children[J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2004,66(1):35-37.
- [4] 于刚, 蔺琪. 我国儿童先天性泪道疾病治疗现状[J]. 眼科, 2011,20(5):292-296.
- [5] Heichel J, Bachner F, Schmidt-Pokrzywniak A, et al. Erratum to: treatment of congenital lacrimal duct obstruction; a prospective clinical cohort study[J]. Ophthalmologe, 2015,112(12):1024.
- [6] Komínek P, Cervenka S. Significance of the fluorescein dye disappearance test (FDDT) in the removal of the silicone cannula and prognosis in congenital lacrimal duct obstruction[J]. Cesk Slov Oftalmol, 2003,59(1):45-51.
- [7] 于刚, 吴倩, 蔺琪, 等. Ritleng 泪道插管术在儿童泪道手术中的应用[J]. 中华眼科杂志, 2008,44(10):887-891.
- [8] Bobrov DA, Zhukov SK, Slezkina IG. Application of the Ritleng intubation lacrimal system for the surgical treatment of combined lesions of lacrimal passages[J]. Vestn Otorinolaringol, 2010(2):55-57.
- [9] Chen PL, Chen CH, Hsiao CH, et al. The experience with Ritleng intubation system in patients with congenital nasolacrimal duct obstruction[J]. J Chin Med Assoc, 2004,67(7):344-348.
- [10] 于刚, 胡曼, 吴倩, 等. Ritleng 泪道插管术治疗儿童先天性鼻泪管阻塞疗效的影响因素分析[J]. 中华眼科杂志, 2012,48(5):423-427.
- [11] Pelit A, Caylakli F, Yacyioglu RA, et al. Silicone intubation with the Ritleng method using intranasal endoscopy to treat congenital nasolacrimal duct obstruction[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2009,73(11):1536-1538.
- [12] 戴静, 李大鹏, 邵春平. 鼻内镜下 Crawford 管置管治疗泪道阻塞的临床分析[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2014,14(1):40-41.

收稿日期:2017-09-20 编辑:王娜娜